

TƏSƏRRÜFAT ƏHƏMİYYƏTLİ YEM BİTKİLƏRİNİN BECƏRİLDİYİ TORPAQLARIN PATOGEN MİKOBİOTASI

Vəfa Həsənova

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Mikrobiologiya İnstitutu,
hasanova.vafa@mail.ru

Torpaq münbitliyinin qorunub saxlanması, eləcə də artırılmasının effektiv yollarının araşdırılması istiqamətində aparılan bir çox tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, yem bitkiləri torpağın münbitliyinin yüksəldilməsində əvəzedilməz rola malikdir. Yem bitkiləri torpaqda çoxlu miqdarda kök və bitki qalıqları qoyurlar ki, onlar hava ilə parçalanaraq humus əmələ gətirir, bu da torpaq minerallarının həllini artırır və sadə duzlara qədər parçalanmasına kömək edir. Nəticədə üzvi maddələrin minerallaşması prosesi baş verir. Bununla yanaşı, çoxillik yem bitkiləri köklərinə yerləşən yumrucuq bakteriyalarının (*Rhizobium*) köməyi ilə torpağı kifayət qədər azotla zənginləşdirir.

Qeyd edək ki, yem bitkilərinin qalıqları həm də torpaq mikroorqanizmlərinin həyat fəaliyyətinin inkişafı üçün enerji mənbəyi rolunu oynayır. Belə ki, bu mikroorqanizmlərdən olan göbələklər də bitki qalıqlarının deqradasiyası, humusun sintezi və deqradasiyası, torpağın fitosanitar vəziyyətinin formalaşması, torpaqda bioloji aktiv maddələrin toplanması, atmosfer azotunun fiksasiyası və s. proseslərdə mühüm rol oynayan canlılar hesab edilir. Lakin bu canlılar arasında bitkilərdə fizioloji proseslərin pozulması, kök sistemlərinin məhv olması və məhsuldarlığının azalmasına səbəb olan, insanların və heyvanların sağlamlığına mənfi təsir göstərə biləcək toksikogen göbələk növləri də vardır. Bu baxımdan təsərrüfat əhəmiyyətli yem bitkilərinin becərildiyi torpaqların patogen mikrobiotasının tədqiq olunması aparılan araşdırmanın əsas məqsədini təşkil etmişdir.

Tədqiqat ərazisi olaraq Biləsuvar və Saatlı rayonlarında yerləşən fermer təsərrüfatları və şəxsi əkin sahələri müəyyən edilmişdir. Bu ərazilərdə yonca bitkisinin müxtəlif sortları becərilir. Torpaq nümunələri tədqiqat obyektı olaraq seçilmiş *Trifolium pratense* L. və *Medicago sativa* L. sortlarının rizosfer hissəsindən götürülmüşdür. Tədqiqatlar məlum metodlarla həyata keçirilmişdir. Götürülən torpaq nümunələri 1:10 (100 ml suya 10 q torpaq), 1:100, 1:1000 nisbətlərində durulaşdırılır, daha sonra durulaşdırılmış məhlullar qidalı mühit üzərinə əlavə olunur. Göbələklərin təmiz kulturaya çıxarılması zamanı saburo, suslo-aqar, çapek kimi qidalı mühitlərdən istifadə edilmişdir. Tədqiqat zamanı bakteriyaların inkişafını ingibirləşdirmək üçün qidalı mühitə 100 mq/l miqdarında streptomisin əlavə olunmuşdur. İdentifikasiya olunan göbələklər kultural-morfoloji əlamətlərinə və fizioloji xarakteristikasına görə məlum təyinedicilər əsasında müəyyənləşdirilmişdir.

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində yonca bitkisinin *Trifolium pratense* L. və *Medicago sativa* L. sortlarının rizosfer hissəsindən götürülən torpaq nümunələrində 14 növ göbələk tədqiq olunmuşdur. Müəyyən edilmişdir ki, bunlardan 5-i toksiki təsirə malikdir.

Torpaq nümunələrindən əldə edilən göbələklər arasında bütün mikobiotanın 1/3-ni təşkil edən, hər il yem bitkilərinin toplanmış məhsulunun 25%-ni çirkləndirən, tərkibində ikincili metabolitlər olan mikotoksin sintez edən toksikogen növlərin olması müəyyənləşdirilmişdir. Toksiki təsirə malik göbələk növləri əsasən mikromisetlərin aşağıdakı cinslərinə daxildir: *Aspergillus*, *Fusarium*, *Penicillium*. Bu cinslərin tədqiq edilən toksikogen növləri aşağıdakılardır: *Aspergillus ustus*, *Fusarium merismoides*, *Fusarium semitectum*, *Penicillium cyclopium*, *Penicillium lanosum*.

Məlum olmuşdur ki, bu bitkilərin rizosferindəki mikokompleksdə say baxımından *Trichoderma* cinsinin nümayəndələri, növ müxtəlifliyinə görə isə *Aspergillus* cinsinin növləri üstünlük təşkil edir.

Tədqiqat zamanı diqqət çəkən məqamlardan biri də yonca bitkisinin *Trifolium pratense* L. sortunun rizosferindən götürülmüş torpaq nümunələrindən əldə edilən göbələk növləri arasında tok-

sikogen növlərə az təsadüf edilməsidir. Belə ki, bu bitkinin rizosferində *Trichoderma* cinsinə aid göbələk növlərinin üstünlük təşkil etməsi müəyyənləşdirilmişdir. Məlum olmuşdur ki, həmin bitkinin rizosferində fitopatogen göbələk növlərindən məsələn, *Fusarium* cinsinə aid nümayəndələrin olmaması və ya az olması *Trichoderma* cinsinin növlərinin fitopatogen göbələklərə qarşı antaqonist təsirə malik olmaları ilə əlaqədardır. Yəni bu göbələk növləri güclü enzimatik aparata sahib olmaqla yanaşı, eyni zamanda müxtəlif antibiotik maddələr istehsal etmək qabiliyyətinə malikdir.

Beləliklə, aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, kənd təsərrüfatında geniş tətbiq olunan yonca bitkisinin *Trifolium pratense* L. və *Medicago sativa* L. sortlarının becərildiyi torpaqlar zəngin mikrobiota ilə xarakterizə olunur. Bu bitkilərin rizosfer mikobiotasına təkcə sahib bitki üçün deyil, eyni zamanda həm insanlar, həm də heyvanlar üçün təhlükəli olan toksikogen göbələk növləri də daxildir. Məlum olmuşdur ki, tədqiq olunan bitkilərin rizosferi altında mikromiset qruplarının özəlliyi müxtəlif keyfiyyətli bitki qalıqları, həyatı forması və kök sisteminin növü, bitkilərin ömür boyu kök ekssudatlarının tərkibi ilə bağlı olmasından irəli gəlir.